高校数字信息素养教育的内涵、目标与对策*

吴云志[1] 于洋[1] 那春光[2]

大连海事大学马克思主义学院　大连 116026

大连海事大学图书馆 大连 116026

摘要：[目的/意义]高校数字信息素养教育亟待加强。在借鉴国内外现有教育策略基础上，以高校数字信息素养教育的内涵为出发点，设立科学合理的目标并提出相应的推进对策，以期能够为我国高校数字信息素养教育提供参考。[方法/过程]通过对高校图书馆开展的数字信息素养教育实践进行系统梳理，分析目前高校数字信息素养教育存在的主要问题并设立目标，提出新时代大学生数字信息素养教育质量发展的对策。[结果/结论]应当高度重视并支持我国高校的数字信息素养教育，以高校图书馆为主要教育阵地，丰富数字信息素养课程内容与教育教学方式，协同政府与社会层面形成多部门协作的教育模式，促进学生在大学生涯中提升数字信息素养。

关键词：信息素养 数字信息素养 数字素养教育 高校

分类号：G253

1.引言

信息资源日益成为一种重要的生产要素及社会财富,前所未有地影响着社会发展进程,成为一个有重大意义的跨学科课题。它不仅是一种经济资源,也是社会资源。信息素养教育是高校人才培养的重要环节，也是高校图书馆的一项基本任务。[1] 2015年，教育部印发的《普通高等学校图书馆规程》中明确指出，图书馆应充分发挥在学校人才培养中的作用，[2] 重视开展信息素质教育。随着数字时代的到来,信息技术为我们激活了现实社会和互联网全要素,我们已然迈进了一个高速发展着的全新时代。数字信息素养教育的重要性日益突显。数字信息素养能力作为创新型人才能力系统的核心基础能力，有助于提升人们的终身学习、问题解决和知识创新能力。随着数字信息环境的不断变化，数字素养、媒介素养、数据素养等新的核心内容已逐渐催生出新时代的数字信息素养，因此数字信息素养教育也面临着更高的要求。本文立足对国内高校数字信息素养教育的现状进行研究，并结合新时代对人才培养的新要求，提出针对性的发展对策，旨在进一步推动大学生数字信息素养的提升，更好地适应新环境。

1.1　相关概念概述

近年来，“数字信息素养”（digital literacy）作为一个国际化的概念频繁出现在各类媒体之上，成为新闻出版、公共文化服务、图书馆等领域的关键词。梳理“数字信息素养”概念的提出及其发展，有利于明晰和把握其形成脉络及内涵与外延。

1.1.1 信息素养

1974年，美国信息产业协会主席P. Zurkowski首次提出了信息素养的概念，他认为信息素养是指利用大量信息工具和主要信息资源解决问题的能力，这一概念一经提出就得到了迅速传播和广泛应用。1989年，美国大学及研究图书馆协会（ACRL）进一步发展了信息素养

** 本文系2022年度国家社科基金高校思想政治理论课研究专项项目“大学生奋斗幸福观培育研究”（项目编号：22VSZ023）研究成果之一。

作者简介：吴云志(ORCID：0000-0001-6613-0674)，院长，教授，博士生导师;于洋(ORCID：0003-3048-3165)，博士研究生，通讯作者，E-mail:448386726@qq.com。；那春光(ORCID：0000-0002-5365)，研究馆员。

的概念，并明确指出“要成为一个有信息素养的人，必须具有检索、评价和有效使用所需信息的能力”。[4]信息素养的概念提出，让全球各国家和地区的研究机构都围绕如何提高信息素养展开了广泛而深入的探索和研究，纷纷对信息素养的定义、内涵以及评价标准等提出了一系列新的见解。2000 年 1 月 18 日，ACRL 批准并公布了《美国高等教育信息素养能力标准》（以下简称《标准》）。该标准将信息素养定义为“能认识到何时需要信息和有效地搜索、评估与使用所需信息的能力” 。它包括文化素养、信息意识和信息技能三个方面。然而，随着时代的演变、信息技术的进步和高等教育的变化，《标准》已不能够完全适用于指导高等教育信息素养。因此，ACRL 于 2011 年成立了特别工作小组，旨在对《标准》进行实质性修改。经过多次修订，ACRL 于 2015 年发布了《高等教育信息素养框架》（Framework for Information Literacy for Higher Education，以下简称《框架》），并于 2016 年 1 月正式取消了《标准》，全面采用《框架》来指导高等教育信息素养的发展。如图 1 所示，《框架》由六个阈值概念组成。每个阈值概念都包含“实践行为”和“思维观念”两类知识点，旨在强调与阈值概念相关的学习成果。[5]《框架》的目的不是提供可以测量信息素养水平能力的标准，而是“将许多信息、研究和学术的相关概念和理念组织成一个整体的概念性认识”。[6]ACRL 建议各机构根据自身实际水平来确定学生应达到的信息素养能力水平。并且，《框架》将信息素养的定义进一步进行扩展，突出强调对信息进行反思性发现，理解信息如何产生和评价以及利用信息创造新知识并合乎道德地参与学习社区的综合能力。[7]

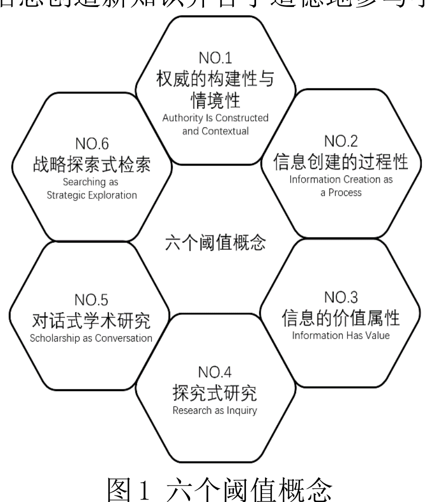


图 1 六个阈值概念

随着中国社会加速向数字时代转型，数字技术正以新理念、新业态、新模式全面融入人类经济、政治、文化、社会、生态文明建设各领域和全过程。与此同时，信息素养研究也在不断深入，外延上不断拓展。信息素养内涵和外延的变化，引发的学术界对信息素养教育的新探讨。“信息素养”“数字素养”与“数据素养”是最常被使用的三种素养。在中国知网数据库中，分别以“信息素养”“数字素养”“数字信息素养”为关键词进行全文检索(截至 2023 年 03 月 22 日)，发现包含“信息素养”的文献最多，为 1.56 万条。包含“数字素养”的文献为 744 条，包含“数字信息素养”的文献仅有 2 条。这些关键词均同“数字信息素养”有紧密关联，突出显示了“数字信息素养”是一种综合性的素养，是数据素养、科学数据素养、媒介素养、信息素养等多种素养的融合。尽管它们相互关联，但各自具有自己的特点。从概念的角度来看，数字信息素养包括数字素养和信息素养的内涵，两者相互交织并互不涵盖。数字信息素养教育的目的在于帮助人们处理来自各种渠道的数字信息，同时提供相关技术和方法来收集、评价以及利用数字信息。“数字信息素养”主要包含数字化生存、数字式发展、数字参与三个层面。大体可理解为数字信息素养所涵括的人际交流、工作生活、知识建构等内容，获取信息所需要的数字意识与能力，成了数字时代衡量公民素养高低的一个关键标志。[8] 因此，“数字信息素养”作为一个新的概念，其内涵正在不断丰富完善之中。所谓“数字信息素养”，就是指在数字社会中，学习和工作生活中应该具有的对信息的获取、生产、利用、评估、互动、共享、创新和安全保障等素养、伦理道德以及其他一系列品质和能力的汇集。数字信息素养可以被视为一种全面且综合性的素养，它包含数字信息获取、分析和判断的能力，数字阅读理解的能力，网络信息技术应用的水平以及数字媒体操作和使用的能力等方面。在学术界，有以下三种主要观点：第一种认为，数字素养是信息素养的一部分，它与计算机素养相似，都与信息技术技能有关；第二种观点认为，数字素养包括信息素养，因为在数字时代中，任何素养都无法离开数字技术的支持；第三种观点则认为，数字素养和信息素养这两个概念是可以互换使用的。表达、检索，利用以及评价，均是衡量数字信息素养能力的对应范畴。笔者认为，数字信息素养的核心能力，侧重于强调数据库和数据格式向导能力、发掘和获取数据的能力、数据管理和组织能力、数据转换和互用能力、数据质量保证能力、元数据能力、数据策展和再利用能力、数据环境分析能力、数据保存能力、数据分析能力、数据可视化能力、数据伦理和数据引用能力，而这也是由数字信息素养的内涵本质所决定的。

1.1.3 数字素养与数字信息素养

数字素养最初是由以色列学者阿勒卡莱在 1994 年提出，他将数字素养视为数字时代中必备的生存技能，并提出数字素养作为生存技能的概念模型。数字素养模型涵盖了在数字环境中使用软件和数字设备、具备认知和社交情绪技能以及解决复杂问题的能力。[9] 1997 年，P. Gilster 将数字素养定义为理解和使用不同的数字资源和信息，并理解它们的意义。[10] 欧盟将数字素养定义为可在工作、学习、休闲、社交等方面批判性和创新性地运用信息技术的能力。[11] 美国图书馆协会(ALA)则将数字素养定义为：利用信息与通讯技术检索理解、评价、创造并交流数字信息的能力，这个过程需具备认知技能及技术技能 [12] “数字信息素养教育”是图书馆界所使用的一个词语，是数字素养在图书馆及其用户的情境下的具体体现，但可以总体概括为“数字环境下，综合运用信息技术、信息认知与信息情感的一组心智技能，致力于培养具备数字素养的教育对象，从而完成在数字环境下的具体任务。”正如有学者指出，数字素养具有跨学科、多维度、发展性属性，具备数字素养的人能够在日益数字化的时代中创造、分享和理解意义与知识 [13] 。世界经济论坛（World Economic Forum，简称 WEF）联合数字智商研究所（DQ Institute，简称 DQI）、经济合作与发展组织以及电气和电子工程师协会（Institute of Electrical and Electronics Engineers，简称 IEEE）标准协会共同创建了数字智能联盟，该联盟在参考全球 25 个数字能力领先性框架基础上，于 2019 年修订了最新版《数字智商全球框架》，该框架反映了目前全球范围内数字信息素养发展的最新成果。高校是数字素养教育的首当其冲的阵营，数字信息素养教育自然也是数字时代人才培养的基本需求之一。因此，应该加强教师及学生群体的数字信息素养培养，密切关注数字时代大学生群体的信息行为、情感和认知，并为其提供全面引导，培养其终身学习的能力。

1.2 国内外研究综述

在近年来，学者们对数字素养、信息素养等内涵展开了许多研究，同时还对高等教育信息素养框架、公民数字素养教育实践以及基于数字信息素养的图书馆服务等方面进行了探讨。然而，对于高校数字信息素养教育的研究相对较少。一些高校图书馆在其相关研究中提及了“信息素养”“数字素养”“数字信息素养”等部分概念，但很多高校图书馆的信息素养教育只包含了数字信息素养的部分内容。在国家政策的支持下，国外高校图书馆和研究机构积极开展数字信息素养的研究和教育实践，承担着为社会公民和本校学生提供数字素养教育的责任。数年的实践中，他们已经积累了丰富的经验和相关研究成果。总得来说，当前国内高校的数字信息素养教育仍处于起步阶段，表现出了零散、单一的局面，还没有形成完整独立的教学体系。

K.Tuamsuk 等使用问卷调查的形式对泰国高等教育数字素养的现状和影响因素进行了科学性探讨分析[14]。Frydenberg 提出了一种基于数字游戏开发项目的大学生数字素养教育方法[15]。卡迪夫大学和牛津布鲁克斯大学在数字素养项目报告中强调，实践对于数字素养教育的重要性。[16-17]国内学者凌征强分析了我国大学生数字素养的现状，指出当前数字素养教育的问题所在并提出实践路径。[18]孔庆杰等通过质性分析，对国内高校数字素养教育的发展和演化历程进行了 kxue 系统的梳理。[19]张静等采用网络调查方法，梳理并分析国外高校数字素养教育的实践历程，为我国大学生数字素养教育指明了方向[20]。程焕文、张久珍、黄如花等倡导图书馆开展多样化的数字素养教育，为“提升全民数字素养与技能”这一国家重大战略需求服务，这对推动图书馆数字素养教育的相关研究具有重要作用。[21-23]由此，可以看出以传统的信息素养教育模式为特征的物理图书馆和纸质书籍已经过时，提高数字应用能力和开发多学科综合素质的能力已经成为现代高校数字信息素养教育的目标。大多数国内外研究是基于文献综述和网络调查来探讨高校数字信息素养教育的现状、路径和形式，少见有针对性地配合上定量的分析和研究。

1.3 高校数字信息素养教育的价值

2018 年，我国发改委发布名为《关于发展数字经济稳定并扩大就业的指导意见》。这份指导意见对高等教育提出了明确的要求，即强化数字知识和技能教育。[24]如今，数字素养教育已经跃升为高等教育领域内的热门话题，吸引了颇多关注。在智能化、网络化和数字化等特征影响下，我国已经进入了新的发展阶段。数字智能的全面渗透与深度融合已成为实现经济、政治、文化、社会、生态文明的“五位一体”全面发展的重要条件。我国正在加紧部署和积极推进“数字中国”战略，已在“十四五”规划和 2035 年远景目标纲要中明确提出数字中国的建设。由此可见，制定数字信息素养教育规划也是顺应高校教育环境变化和全球数字信息素养整体环境及趋势发展的需要。推进高校的数字信息素养教育，在实现“数字中国”战略中扮演着至关重要的角色。这不仅是产业数字化的基础，同时也是大学生自身素质发展的必要环节。当前，我国正处于发展新阶段，伴随着工业化的纵向发展趋势，产业机构开始迈向高端化，相关领域正努力推进工业化、信息化和智能化的深度融合，赋能于新型工业化的发展趋势。随着新科技革命的不断推进，我们的工作方式正在发生改变，数字素养也成为应用新技术的基本条件。劳动者素质是影响生产力水平最为关键的因素之一，而大学生群体拥有高学历和丰富知识储备，成为影响国家生产力水平的核心基础人群。具备一定的数字信息素养对于大学生而言至关重要，这意味着他们要在数字环境中娴熟使用互联网和信息技术。不仅仅要掌握各种技术工具的灵活应用，更重要的是要将认知和情感融入其中，审慎地获取和运用数字内容，创造并分享自己的成果，解决当前数字环境中的实际问题。因此，要努力提高数字信息素养的培育水平，使大学生具备数字信息素养相关知识、技能和信息检索能力等。而这也终将成为我国在新经济发展阶段实现数字产业化和产业数字化、推动数字经济和实体经济深度融合的重要基础。

2.高校数字信息素养教育核心目标

现今，很多国家已经制订了数字信息素养相关教育模型或框架，同样明确了学生数字信息素养教育的核心目标。对于当代大学生而言，数字信息素养的考量因素不单

使用互联网和信息技术工具的能力，还包括在数字环境中综合运用技术、认知和情感技能，审慎应用和获取数字内容，以解决相关具体问题。具体而言，高校应该达成以下四项核心目标来实现数字信息教育。

2.1 数字资源利用能力培养

目前，国内外高校在数字信息素养教育方面的资源非常丰富，并建立了多个相关网站或多层级网页，资源形式也趋向多样化发展。这些资源包括数字信息素养相关的数字内容资源导航、书目、教学和研究案例以及讲座视频等。可以说，数字资源已逐渐成为图书馆资源的主流，高校购置数字资源经费占比逐年提高，但图书馆数字资源利用却

足够充分，甚至说相当数量的学生鲜为利用。因此，高校图书馆可以将大量纸质资源通过数字化技术重组、建设、展示，更大范围地向学生提供文化资源。教师也同样可以利用各种丰富的数字化地教学资源，传授知识和为学生解决问题，更好地提高他们的信息处理工具的方法和分析问题、解决问题的能力，由此来转变传统的以教师为中心、以课堂为中心的教育方式。目前现状是纸质学术期刊，特别是外文期刊无人问津，好多大学甚至纸质的外文期刊零订购。所以，培养数字资源利用能力至关重要，也是有利于避免对纸质资源的依赖。运用数字资源使教学传递更加标准化，这一作用改变了过去因教师或地域文化发展水平的不同而造成的信息传递质量和数量上的差异。学生通过媒体获得不同的教学信息，而有效地利用数字化教学资源可以激发学生的学习和发现兴趣，是培养自主学习能力和创造能力的极佳方式。此外，针对学生而言，高效、高质地利用数字资源，对其学习能力的提升、问题意识的培养以及怀疑精神的塑造都具有不可小觑的意义。真正利用数字资源，不仅能帮助学生实现自主学习和创造性发展，同时也能激发其学习兴趣。数字时代，年轻一代在各方面相比年长者更具胜势。造成这种现象并非个体原因，越来越多的人们开始认识到这一点。这也是数字化革命中取得的重要收获之一。因此，注重大学生数字资源利用能力的培养，有助于他们根据自己已有的知识背景和思维结构，结合自身学业的需要自行筛选、组织相关学习资料和学术信息，并建构自己的知识体系且不断提高数字信息素养。

2.2 数字媒介交流能力培养

在“电子渗透的社会” （E-Permeated Society）中，数字工具成为表达自己思想和成果的重要手段。[25] 越来越多的学者也指出，在 21 世纪，在数字智能时代，大学生需要学会使用数字工具来表达自己的想法和分享自身的学习成果，而这也是数字信息素养的重要组成部分。在传统工业社会向信息社会的转变过程中，教育也在经历着从“以知识为先”到“以德为先、能力为重、知识为基”的改革。教育工作者的首要任务不是按照既定的教育进度和计划，生硬地将教学内容灌输至被教育者的头脑，而是重点赋能学生，利用技术提供更为个性化的教育。从价值养成的角度来讲，其中当然包括提升学生的数字媒介素养。数字交流能力包括数字获取能力和数字传播能力，前者指通过计算机、互联网和大数据等数字技术获取、筛选和管理信息的能力。与传统的依赖读写能力的纸质媒介获取信息相比，数字获取能力更注重对数字工具和技术使用的熟练程度，以及更新学习新数字工具的能力。后者指与他人或组织沟通和协作，通过数字化手段分享和传播数字成果的能力同时需要掌握数字安全意识以及数字版权和授权等相关知识。着力提升大学生的数字媒介素养，指的是引导其熟练使用数字媒体技术以及掌握和理解数字媒体文化的能力，目的在于提高大学生理解信息的能力、传播信息的效率，以及促进信息的互动交流。事实上，数字媒介不仅传播信息，在某种意义上也扮演着教育者的角色。学校和教师需辅以相关行动在教育教学中引导学生浏览并熟悉严肃的新闻媒体、可获取的信息源，包括正规组织的网站、作者等，认识传统媒介和新媒体的特点，了解信息撰写的基本原则，了解引用来源等概念，训练学生有效获得新闻和知识的技能，建立数字素养、媒介素养的意识，塑造更强大、适应性更强的数字公民。

2.3 数字技术应用能力培养

近些年来，数字媒体技术逐渐成为一门被广泛应用的新兴学科。在教育领域中，数字技术得到了较为充分的应用，这不仅极大地提高了高校教师群体的教育教学水平，而且在数字化校园建设方面也取得了颇为显著的成果。为了使大学生更好更快地适应数字化的社会环境，我们需要有针对性地提升他们的数字技术应用能力。目的在于借助数字化技术手段，通过共享教学资源来拓宽学生的学习范围，丰富学生的学习内容，进一步促进大学生个人及群体综合能力的提升。高校需要在推进数字技术应用能力培养方面，采取多方面的跨领域改革措施，包括人才培养、师资队伍建设、发展规划、资源配置和管理服务等各个

方面。同时，高校还需要解决教育教学中存在的问题，例如陈旧的思维习惯和数字素养不高的问题，还有经费投入和技术人员保障不足，组织适应能力较弱等多个方面的挑战。要顺利推进数字技术应用能力培养，高校需要有针对性的措施，既要推进变革，又要保证改革的持续性和有效性。进一步加快线上与线下之间的深度融合，创造出一个数字化学习环境，为每个大学生提供随时随地可以研读所需内容的学习机会。通过网络教育平台，大学生可以轻松找到最适合自己需求的学习资料，并选择最合适的网上导师进行在线学习。由此，我们要将数字技术应用能力的培养重点置于加强大学生对数字技术应用学习的能力提升上来。这包括掌握数字工具的基本使用方法、尊重数字社会的法治和道德规范，以及具备处理数字环境下相关问题的思维能力。为了配合数字化环境和改革教学方式的推行，我们需要全面探索各种新型教育模式。同时，也有必要进行教育机制的创新，以方便每个大学生获取适合自己需求的教育资源，让他们能轻松地适应社会不断变化的发展。值得一提的是，必须在遵循数字化发展规律的前提下，按照学生的不同类型和年级进行整体规划，以有序推进为最终目标。

2.4 数字研究创新能力培养

数字创新能力是指以创造性的方式，应用数字技术，提出新思想、新观点并解决实际问题的能力。人类社会的数字技术发展大致分为三个阶段：第一阶段以是否拥有互联网接入为标准，第二阶段以数字技术使用的频率为标准，第三阶段则以使用数字技术产生新知识为标准。[26]在标准体系架构方面，数字创新能力逐渐成为数字素养框架领域中的关键要素[27]。随着第四次工业革命的到来，数字工具的广泛使用正在推动个人的数字化学习和技术操作能力的提升。个人不再只是数字产品的消费者，而将成为数字产品的生产者，更多机会将出现在社交网络中与他人联系，并通过数字化手段表达观点、实现思想，这将成为改造社会、影响社会的重要部分。数字创新能力作为数字信心素养的一个重要组成，受到世界各地相关领域的关注。对此，欧盟“数字能力 2.1”提出的数字内容创造和问题解决[28]；美国新媒体联盟（New Media Consortium）提出的数字创意素养[29]；爱尔兰的数字技能框架提出的数字创造和创新等。[30] “数字素养是关于思想的产生，而不仅仅是敲击键盘。”[31] 多年来，高校一直致力于信息化建设，如今正阔步迈进数字化转型探索期。这既是挑战，也是机遇。高校需要充分利用新技术，将数字化作为手段，以此来实现学校在发展理念、组织结构、教学模式以及管理手段等方面的全方位转变和向前发展。培养数字研究创新能力的大学生并非潮流所致，而是一项全方位的创新和改革，需要根本性地重塑组织架构、协同机制、文化理念和价值体系，从而形成一整套完整的数字化创新机制。只有这样，才能全面解决深层次的问题，推动高校数字信息素养的培养不断前进。对于被教育者的大学生来说，他们则应该具备数字创新能力，以不断推动其数字信息素养突破工具化的操作技能，从而转向综合化的创造能力，力求成为数字时代的创造者和开拓者。

2.5 数字信息批判能力培植培养

在 2016 年 9 月发布的《中国学生发展核心素养》中，强调了学生应该具备“批判质疑”的科学态度。美国当代著名的心理学家和教育家布鲁姆（Benjamin Bloom）将认知过程分为六个维度，即记忆、理解、应用、分析、评价和创造。其中，后三个维度通常被视为批判性思维。虽然这些维度不同，但它们一起构成了认知过程的不同方面。因此，理解和使用这些维度对于评估和提高学习者的认知水平和能力至关重要。批判性思维是人类思维发展的一种高阶形式，其具有两个主要特征。首先，批判性思维不会盲目地接受专家和权威的结论，而是会对常规接受的结论提出疑问和挑战。其次，批判性思维采用分析性和建设性的论理方式，以解释和判断对疑问和挑战做出回应。数字信息批判能力的关键在于要在数字交流、内容创造以及数字工具设计等方面充分发挥批判性思维，以此来保证数字信息安全，同时维护社会公正与正义，这一点至关重要。数字信息素养的发展日趋成为近年来欧盟、美国、英国等国家和地区十分关注和强调的重点。举例来说，英国联合信息系统委员会(Jisc)在 2016 年提出了“数字素养模型”，将数字信息素养视为个人在数字社会中生活、学习和工作所必备的能力。同样，数字信息批判能力不仅仅强调大学生在数字时代条件下，对信息的有针对性获取和成功性应用，更注重让大学生成为道德良好、生活健康和具有正确判断力的数字公民。因此，在数字信息素养能力和培养中，要注重批判性思维，重视被教育对象的伦理意识和社会责任。尤其是当大众从使用者转变为开发者时，技

术应用所带来的伦理道德选择和价值判断应该得到重视。如果多样化的社会服务由同质化的开发者开发，则社会排斥将深入到不同技术的各个角落。[32]为了保障数字信息的安全，学生必须了解数字环境下他们的活动身份的属性和特征，管理和维护自己的个人数字身份并注意个人的健康、安全和工作平衡。数字信息批判能力的重点不仅在于大学生能否在数字时代获得成功，更在于大学生可以成为有道德良知和以健康方式生活的数字公民。高校数字素养教育应着重培养大学生分析、评估以及创造信息的能力。因此，要引领大学生学会避免“他人陷阱”，在信息泛滥的环境中提高质疑和分析能力，以判断信息是否准确可信，区分事实和观点，并搜集证据，辨析信息存在的陷阱、漏洞和逻辑错误。同时，应该引导学生对信息进行科学分析和批判，避免提出过度推断的观点，树立多元化理解信息的意识，并注意到信息背后可能存在的利益相关方。只有通过这些技巧的训练，大学生才能不断提升思维水平，从而提高信息素养。教育者还应当引导大学生关注所获得信息中所包含的文化认同和差异，以包容和开放的态度来看待他人，理解他人真正做到求同存异。

3.高校数字信息素养教育对策建议

随着新发展阶段的到来，高校数字信息素养教育的战略价值和时代内涵正在凸显。因此，政府、学校和社会力量需协调配合，共同创造有利的环境，以推进大学生由被动依赖到主动创造的数字信息素养提升。

3.1 发挥政府对大学生数字信息素养教育的引领作用

习近平总书记强调：“要提高全民全社会数字素养和技能，夯实我国数字经济发展社会基础。”[33]2013年8月，国务院发布了《“宽带中国”战略及实施方案》，旨在推动我国宽带建设和信息化进程。2015年11月，《国家“十三五”规划纲要》进一步提出，要建设泛在高效的信息网络，推进新一代信息基础设施的加速发展，包括高速、移动、安全和泛在等方面。同时，要发展现代互联网产业体系，推出“互联网+”行动计划，促进互联网被广泛地深度应用。国家互联网信息办公室于2021年11月5日发布了《提升全民数字素养与技能行动纲要》的文件，以下简称为《行动纲要》。这项国策是关于全民数字素养的首个专门政策，充分反映出党和政府对全民数字素养教育的高度重视，这也是首次实行这样的教育计划。《行动纲要》的出台极具里程碑意义，它呼吁和推广数字信息素养教育，而这对于实践和研究数字信息素养的人来说，这不仅是全民信息素养教育推广的重要成果，更是标志着从全民信息素养到数字素养迈出了一次重大的飞跃。不难看出，我国已然通过制定相关政策、采取相应措施极力促进了宽带网络全面覆盖和信息网络技术广泛应用，足以说明国家和政府对于数字信息素养的重视之深。教育事业伴随着数字经济的迅猛发展和数字化转型的主流趋势趋势，同样需要以更加积极的态度应对数字化变革的挑战。《教育部2022年工作要点》明确提出“实施教育数字化战略行动”，要求快速推进教育数字转型和智能升级，这充分表明了高校要聚焦数字信息素养的培育与提升。2022年9月9日，“中国这十年”系列主题新闻发布会上，教育部部长怀进鹏强调，数字化转型是全球教育转型中的关键性内容。中国政府积极推动教育数字化转型，高校作为高等教育的主要力量，应在数字化浪潮中发挥领导作用。因此，我国政府和教育部门要协同制定相关政策和措施来提高大学生乃至国民的数字信息素养，以帮助人们适应新的数字化生活环境，并为促进国家经济社会发展做出贡献。为了全面推进数字素养教育，我们可以采纳国外的成功经验，启动国家级数字信息素养工程，并依靠政策保障和财政支持的方式来实现。为了提高社会公民的数字信息素养，高校和研究机构应承担起相应的社会责任，积极推进数字信息素养理论研究和实践项目，并为高校数字信息素养教育的发展奠定坚实基础。这些研究和实践项目可以为数字信息素养教育提供宝贵的参考，同时也可以促进高校数字信息素养教育的不断进步。[20]这对于推动数字教育、促进教育现代化、实现教育强国同样具有重要意义。

3.2 提高社会对数字信息素养教育的协同作用

社会力量在数字素养教育中扮演了重要角色，包括企业、图书馆等诸多社会力量，均在大力推动大学生的数字信息素养教育。在学生离开学校进入社会之前，应该加强数字信息素养教育的宣传和组织。通过多种形式的宣传，使更多的受众了解数字文献信息资源的种类、内容和分布，并应致力于对公众进行数字信息素养的培养。可利用途径包括问卷调查、网上介绍、张贴宣传海报、发放读者手册等，加大对数字文献信息资源的宣传力度，

提高教育者对数字文献信息资源的认识，更新教育者利用文献信息资源的理念和图书馆的形象通过问卷调查，不仅可以了解到高校在大学生读者对数字文献信息资源需求和利用方面的掌握程度，还可以了解到高校向大学生以外的群体宣传数字文献信息资源的过程，可以加强教育者对数字文献信息资源的认识。提高教育者对数字文献信息资源的认识是提高其利用率的关键。高校图书馆可以与相关社会组织合作，推行多种数字信息素养的培训。这些培训可以通过定期或不定期的数字文献信息资源讲座或信息检索培训等方式进行。内容可以是计算机知识和信息检索手段等相关方面。这样教育者就能更好地利用数字文献信息资源，掌握获取数字文献信息资源的方法和程序。通过现场讲解和引导，受教育者可以更容易地找到所需文献信息，提高数字文献信息资源的利用能力。而在连同外单位或其他社会组织等之前，高校自己内部的人员自身的数字信息素养不可忽视。具体包括，提高领导班子的数字信息领导能力、提高管理服务人员的数字信息的管理技能、提升技术人员的数字信息服务能力、培养教师的数字信息教学能力以及提高学生的数字信息应用能力等等在此基础之上，积极引进社会上具备交叉型能力的数字信息素养人才，并组建数字信息素养教育和相关工作的职业化队伍来确保支撑端、治理端和服务端之间的有效协调和高效运营。另外，数字文献信息资源的利用也可以通过讲座、演示和报告等活动进行引导，帮助受众去更好地选择、占用和利用数字信息资源。为了避免“运维孤岛”，高校数字信息素养教育需要注重丰富要素，在以服务师生为体系中心，以满足师生和学校发展需求为目标聚焦于构建一体化的支撑端、智能化的治理端和友好型的服务端，同步提高学校治理能力提升综合水平。为了实现这一目标，需要让政府、社会和企业在宏观和微观层面上相互合作，发挥不同的参与主体的作用，建立一个良好的高校数字化改革生态体系，确保各相关要素都能够充分发挥作用，做到

缺位、

越位、

错位，从而实现科学、有序、健康、可持续的运维目标。

3.3 推动高校图书馆在数字信息素养教育中的主导作用

高校数字信息素养教育是一个复杂系统，它将数字空间和物理空间进行有机融合，其发展历程呈现长期且不间断、螺旋式更新迭代的趋势。打通一体化的数字通道和场景链接高校需要在进程中与上级政府部门进行及时有效的对接，以同步构建数字信息素养教育的多级互通互联架构。同时，高校内部的图书馆在数字信息素养教育中扮演着重要的角色，但仅仅进行系统升级、设备更新或将线下教育迁移到线上是远远不够的。高校需要进行业务创新、流程创新、模式创新。这需要高校从顶层设计到每位师生都加入进来，前沿数字技术应用与师生业务需求互相协调，学校管理服务效率提升。高校图书馆可以邀请本学科馆员、信息技术人员和专业教师合作，将数字素养教育融入到专业课程中，帮助学生在学习专业课程的同时，提高他们的数字素养水平，加强学生对数字信息素养教育的认知和理解，包括内涵、价值、路径和特征规律。在借鉴国外数字素养在线课程的经验的基础上，开发在线数字素养教育平台，使学生能够通过网络自主学习，充分发挥高校图书馆在数字信息素养教育中的独特辐射作用。除此之外，高校图书馆在新服务环境下还应充分发挥信息人才、信息技术和信息资源的功能，为各个学科的学生提供全面的信息检索教学体系。目前，国内很多高校图书馆将信息检索课程放在在线教学平台中。这些课程提供丰富的教学内容以及辅以多样化的展示形式，还提供在线知识测验，为提高全校大学生的数字信息素养提供了有利条件。目前，我国已有 9 门信息素养类慕课被列为首批国家级线上一流本科课程，并在爱课程（中国大学 MOOC）等平台对全社会免费开放，为高校学生甚至广大群众提供了数字信息素养教育的优秀资源。MOOC 课程的学习过程富含信息、资源、媒体及技术等要素，其中最重要的技能之一就是学员需要能够发现、评估、筛选、过滤并整理加工信息。这要求学员必须拥有较高的数字信息素养水平，掌握各种不同的信息技术、数字技术和媒介技术，否则完成 MOOC 课程学习将会很困难。其次，推广制作 MOOC 课程需要丰富的信息、数字和媒介资源作为支撑。作为高校教师，想要将传统的课程打造成出色的 MOOC 课程，吸引更多的学员，首先个体就必须要具备较高的数字信息素养水平，才能完成一门高水准的 MOOC 课程制作。因此，高校教师同样需要数字信息素养培训。学生们也要学会利用 MOOC 资源，去发现并研究相关的信息。数字信息素养 MOOC 课程的内容丰富多彩，教学

方式灵活多变，更适合年轻人喜欢探索的学习特点。MOOC课程可以激发学生学习数字信息素养的热情，并在潜移默化中深入到学员内心，让学生从被动学习转变成主动学习，从而提升信息素养教学的效果。

3.4 提升图书馆数字信息素养教育的教学效果

随着高等教育事业的飞速发展，大学生对文献信息的需求也在不断地变化。因此，数字信息素养能力成为了大学生亟待掌握的技能之一。高校图书馆为作为大学生数字信息素养教育的主阵地，需要积极发展数字资源和创新数字服务体系，这也是当前数字时代人才培养的基本要求之一，而良好的数字信息素养也将使大学生的未来发展受益匪浅。在培养大学生的数字信息素养时，需要关注和研究数字时代大学生群体的信息行为、情感和认知以便为大学生提供全面的指引。这将帮助他们通过社交媒体及其他网络空间进行信息交流并培养他们的终身学习能力。为了提升大学生的信息素养和信息检索技能，建议在全校范围内设立必修的“信息检索与利用”课程（简称“检索课”）。为实现这个目标，我们需要增加检索课的课时，确保每一位在校的大学生都有机会学习它。此外，我们应该改革检索课程的原有内容，减少传统检索方式的教授，增加数字信息检索的内容。在教学过程中注重实践性和实用性强的检索技能的讲授和实习，以增强学生的动手能力和检索能力，并且减少理论性课程的课时。同时，考虑到

同年级的学生需求不同，可以采用不同的教学形式来满足他们对文献信息的需求。检索课的内容应该包括以下方面：基本的信息检索方法、各种图书馆信息检索工具的使用技巧、信息获取能力的培养、信息意识和信息道德修养等。我们需要为学生提供基本的能力让他们能够以独立的方式使用计算机和网络获取所需的知识和信息。随着学生的深入学习我们还应该培养他们专业知识的搜索能力和专业文献的鉴别能力，使他们可以独立使用各种信息资源。此外，我们应该重点培养一些有特殊需要的学生，让他们能够熟练地使用各种数据库资源，尤其是外文数据库。这些努力可以帮助大学生全面提高他们的信息素养和信息检索技能，为未来的学习和工作打下坚实的基础。

为满足大学生读者对文献信息的需求，高校图书馆应该积极主动地提高高校图书馆的信息服务水平。数字化信息资源的建设需要兼顾技术因素和读者信息需求的推动。因此，为适应整体数字环境，很多高校图书馆已大量增加数字文献信息资源的采购及收藏比例。数字文献信息资源的使用方式具有独树一帜的特点，与传统文献信息资源相比有较大区别由于信息资源建设单靠个别员工难以避免偏差，也无法充分满足读者的需求，因此高校图书馆应该与大学网络与信息中心、教育技术研究中心以及二级学院等部门建立联系与协作，共同提供数字资源和教育素材，并负责指导读者在信息检索方法和技能方面进行培训。最终，高校图书馆应当将“实体设施”“虚拟空间”和“用户服务体验”三要素充分结合，共同构建数字信息素养的服务体系。为了更好地服务读者，高校图书馆必须始终以读者的信息需求为出发点。此外，加强数字信息资源的相关研究也极为必要。可以指派专人或设立专业机构，深入分析大学生使用参考资料的使用情况和反馈内容，以此为他们提供更有针对性和个性化的服务。同时，各学院、课堂和图书馆可设立意见箱，，以详实了解大学生的阅读心理和内容偏好，积极征求并收集相关建议，进而优化服务形式，使其更为积极主动。另一方面，应更加关注重点学科的相关服务，高校图书馆应该自建特色数据库，以更好地围绕院校重点学科建设，并实现数字信息资源建设的目标。为了满足院校专业和重点学科特点的需求，应在原有馆藏的基础上定期下载网络上符合要求的文献信息，制作网页并定期更新，以建立文献信息导航系统，指导大学生快速准确地查找所需的文献信息，并提供个性化的服务。为了更好地满足大学生的需求，我们需要确定特定主题，并选择一些地域性、专业性和人文性的资源来建立特色数据库和专业导航数据库。除此之外，我们还需要引导学生利用搜索工具来集中网络上与特定主题相关的站点，在使用简明易懂的语言来组织这些站点的同时，向大学生提供这些资源的分布情况，以确保数字信息资源得到有效利用。

3.3.5 强化高校师生可持续的数字信息素养教育与培训

为了实现教师和学生数字信息素养的持续发展并形成长期有效的教育机制，一方面，需要不断加强师资队伍建设，促进数字化技术与教育教学的深度融合。因为教学规划和教学管理均在学生数字素养教育成效方面扮演着至关重要的角色。因此，高校中的教师及教

学管理人员甚至是相关部门的工作人员，都应该充分发挥规划、组织、协调等职能，确保教育教学的各个环节有序高效地运转。在制定课程方案时，应特别关注数字信息素养的培养目标。可以将目标进行分类、层次划分、分阶段教学，并注重教学内容的设计。所以，数字信息素养的通识教育课程应覆盖和穿插在每个学生的整个大学学习阶段。另一方面，将数字信息素养教育融入各学科教育的人才培养计划中同样不可或缺。涉及

同年级的学生提供不同层次的教学内容，积极探索数字信息素养与专业课程的融合教学模式，提高学生的创新和思辨能力，以此培养学生在不同场景下创造性地应用数字技术解决实际问题的能力。甚至是说，大胆尝试全新的培养模式和方法，比如定期分阶段、分层次地开展数字经济或大数据应用等创新竞赛；为评估学生的数字信息素养能力，可以设计详细的评估指标，并通过开发在线测评工具、开展信息技能大赛和相关实践项目等多种形式考量大学生的各项数字信息素养指标等等。除此，数字信息素养教育还应该成为学科评估考核的重要内容和项目之一。评估的方式可以通过调查在线课程的使用情况、学生的满意度以及数字信息素养实践项目和专题竞赛等形式来搜集结果并加以分析。同时，多模态信息资源的综合运用能力、未来学习模式以及对元宇宙环境的深入学习等都有助于推动学生的数字信息素养教育实践且提高高校教师自身水平。

3.3.6 促进高校各部门对数字信息素养教育的支持和配合

为促进和加强数字信息素养教育，高校的各部门之间应该致力于推进有效的支持与配合，形成良好和高效运行的。因此，国内高校完全可以有选择性地借鉴和吸收国外高校对此的成功经验，例如，成立数字信息素养工作小组，由主管校长、教务处、图书馆和二级学院领导组成并制定数字信息素养教育框架，明确教育目标、内容、形式和条件，从而进一步拓宽对数字信息素养教育课程研究以及相关课题、项目等开发。除此之外，高校需要投入资金并加强宣传，通过与行业协会、企业等外部机构合作，投入专项资金进行理论研究和实践项目开发，并通过官网、微媒体等平台宣传数字信息素养教育的重要性。在资源配备方面，可以借助图书馆，构建数字信息资源体系和提供数字信息素养在线课程和数字内容创作实训平台。同时，推动高校加强教学数字化的职能部门建设，建立专业化队伍，为师生提供支持服务。高校还要将信息技术与教育教学融合创新纳入发展规划，积极探索数字化教育教学新理念，形成数字化教育教学合力。此外，应充分发挥信息技术在推动思政课程与课程思政建设中的作用，打破信息孤岛，建立校内外协同合作的教育教学数字化共建共享机制，助力“三全育人”。

参考文献：

[1] 韩丽风,曾晓牧,林佳.新环境下高校信息素养教育实践的创新探索[J].图书情报工作,2018,62(24):12-17。

[2] 中华人民共和国教育部.教育部关于印发《普通高等学校图书馆规程的通知》[EB/OL].（2016-01-20）[2022-01-01] http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/moe_736/s3886/201601/t20160120_228487.html,2021-3-30.

[3] 王锰,陈雅,杨志刚.大学生学习行为的影响机理研究——以《信息检索》课程为例[J].图书情报工作,2019,63(5): 119-128.

[4] Presidential Committee on Information Literacy:final report [EB/OL] .［2022－10－24］. http://www. ala. org/acrllpublications/whitepapers/presidential.

[5] 杨鹤林.美国《高等教育信息素养框架》分析与思考［J］.图书情报工作，2015，59（12）：141-145.

[6] 李瞳.基于 ACRL《高等教育信息素养框架》的我国高校信息素养教材质量评价与编写建议［J］.图书情报工作，2015，59（16）：54-56.

[7] 全国信息与文献标准化技术委员会.图书在版编目数据：GB/T12451-2001[S].北京：中国标准出版社，2001.

[8] 赵雷,王雨婷,吴杰.数字乡村建设背景下农民数字信息素养培育与发展[J].南方农机,2022,53(11):33-35+38.

[9] Eshet Alkalai,Y.Digital literacy:A Conceptual Framework for Survival Skills

in the Digital era[J].Journal of Educational Multimedia &Hypermedia,2014(1)：93-107.
[10] P Gilster. A primer on digital literacy，adapted from the book-DIGITAL LITE R ACY [EB/OL] . [2016－01－30] . http://www. ibiblio. org/cisco/noc/primer. html.
[11] PUNIE Y， B R ECKO B N， FE R R A R I A. DIGCOMP:a framework for developing and understanding digital competence in europe [EB/OL] . [2015－12－20] . http://publications.jrc.ec.euro-pa.eu/repository/bitstream/ 111111111/29481/1/lb-na-26035-enn.pdf.
[12] ALA OITP:digital literacy， libraries， and public policy [EB/OL] . [2016－02－01] . http://www. districtdispatch. org/wp-content/uploads/2013/01/2012_OITP _digilitreport_1_22_13.pdf.
[13] Spires,H.,Bartlett,M.,Garry,A.With Contributions From: Digital Literacies and Learning: Designing a Path Forward [EB/OL] . [2022－12-24] . https://www.researchgate.net/publication/267380552_With_Contributions_From_ Digital_Literacies_and_Learning_Designing_a_Path_Forward
[14] Tuamsuk K,Subramaniam M.The current state and in-fluential factors in the development of digital literacy in Thailand’s higher education[J].Information and Learning Sciences,2017,118(5/6):235-251.
[15] Frydenberg M.Achieving digital literacy through game development:an authentic learning experience[J].In-teractive technology and smart education,2015,12(4):256-269.
[16] Digital literacies at Cardiff University [EB/OL] . [2015－02－02] https://jiscinfonetcasestudies. pbworks. com/w/page/69127463/Digital %20Literacies%20at%20Cardiff%20University#Projectap-proach.
[17] Case studies:digital literacies at Oxford Brookes University [EB/OL] . [2016－01－19] . https://jiscinfonetcasestudies . pbworks . com/w/page/74349344/Digital %20Literacies%20at%20Oxford%20Brookes%20University.
[18] 凌征强.我国大学生数字素养现状、问题与教育路径[EB/OL]. http://kns.cnki.net/kcms/detail/11.1762.G3.20200211.1820.019.html,2020-05-29.
[19] 孔庆杰,孙婷.基于质性分析的高校数字素养教育脉络研究[J].中国管理信息化,2020,23(3):236-238.
[20] 张静,回雁雁.国外高校数字素养教育实践及其启示[J].图书情报工作,2016,60(11):44-52.
[21] 程焕文. 中国迈向数字文明社会——《提升全民数字素养与技能行动纲要》的时代价值与图书馆的时代使命[J].图书馆论坛，2021（12）：2-5.
[22] 张久珍. 图书馆：培育全民数字素养的阵地[J].图书馆论坛，2021（12）：6-7.
[23] 黄如花. 提升全民数字素养与技能：图书馆发展新机遇[J].图书馆论坛，2021（12）：8-9.
[24] 中华人民共和国中央人民政府.关于发展数字经济稳定并扩大就业的指导意见[EB/OL]. http://www.gov.cn/xinwen/2018-09/26/content_5325444.htm,2022-12-20.
[25] （德）克劳斯·施瓦布. 第四次工业革命：转型的力量[M]. 李菁，译. 北京：中信出版社，2016.
[26] Anusca Ferrari. Digital Competence in Practice: An Analysis of

Frameworks [EB/OL] [2022-11-28]
https://www.researchgate.net/publication/256460731_Lecture_Notes_in_Computer_Science
[27] Alexander, B., Adams-Becker, S., Cummins, M., & Hall-Giesinger, C. (2017). Digital Literacy in Higher Education, Part II: An NMC Horizon Project Strategic Brief. [EB/OL].[2020-11-28]. http:// www.sciepub.com/reference/328001.
[28] Vuorikari R,Punie Y,Stephanie C G,et al.DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens[J].Jisc Working Papers,2016.
[29] 马克·布朗，肖俊洪. 数字素养的挑战：从有限的技能到批判性思维方式的跨越[J].中国远程教育（综合版），2018(4):42-53.
[30] Towards a National Digital Skills Framework for Irish Higher Education : Review and Comparison of Existing Frameworks and Modles. [EB/OL].[2022-12-22]. https://vdocuments.net/towards-a-national-digital-skills-framework-for-irish-allaboardheorgdsframework2015pdfpdf.html?page=1
[31] Alexander J.A.M.van Deursen,Jan A.G.M.van Dijk,Josde Haan.The relation between 21st-century skills and digital skills: A systematic literature review [J]. Computers in Human Behavior, 2017,72,:577-588.
[32] OECD. Making Innovation Beneft All: Policies for Inclusive Growth [EB/OL]. [2021 -03-29]. http://www.oecd.org/fr/sti/inno/knowledge-and-innovation-for-inclusivedevelopment.htm.
[33] 习近平. 不断做强做优做大我国数字经济 [J].求是，2022(02).

作者贡献说明：
1.吴云志：确定研究主题，设计研究思路和框架，撰写论文并修改审定全文；
2.于洋：检索信息资料，撰写论文分并审校论文。
3.那春光：论文指导与修改。

The connotation, goals and countermeasures of digital information literacy education in colleges and universities

Wu Yunzhi Yu Yang Na Chunguang
School of Marxism, Dalian Maritime University, Dalian 116026
Library of Dalian Maritime University, Dalian 116026

Abstract: ［**Purpose / significance**］Digital information literacy education in colleges and universities needs to be strengthened. On the basis of drawing on existing education strategies at home and abroad, taking the connotation of digital information literacy education in colleges and universities as the starting point, scientific and reasonable goals are set and corresponding countermeasures are proposed, in order to provide reference for digital information literacy education in Chinese colleges and universities. ［**Method / process**］Through the systematic combing of the practice of digital information literacy education carried out by university libraries, the main problems existing in digital information literacy education in colleges and universities are analyzed, goals are set, and countermeasures for the quality development of digital information literacy education for college students in the new era are proposed. ［**Result / conclusion**］We should attach great importance to and support digital information literacy education in Chinese colleges and universities, take university libraries as the main educational position, enrich the content of digital information literacy courses and education and teaching methods, and jointly cooperate with the government and society to form a multi-department collaborative education model, so as to promote students' improvement of digital information literacy in the practice of college career.

Keywords: Information literacy Digital information literacy Digital literacy education Colleges and universities